

11/9/1
DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2001 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

012283948 **Image available**
WPI Acc No: 1999-090054/199908
Related WPI Acc No: 1998-245568
XRAM Acc No: C99-026842

Keratin removal sheet for cleaning pores of skin - has backing layer
consisting of non-woven fabric made from fibres of predefined fineness,
which is laminated on base layer

Patent Assignee: LINTEC CORP (LINT-N)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
-----------	------	------	-------------	------	------	------

<u>JP 10324614</u>	A	19981208	JP 96252502	A	19960903	199908 B
			JP 98156701	A	19960903	

Priority Applications (No Type Date): JP 96252502 A 19960903; JP 98156701 A
19960903

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
-----------	------	-----	----	----------	--------------

JP 10324614	A	11	A61K-007/00	Div ex application	JP 96252502
-------------	---	----	-------------	--------------------	-------------

Abstract (Basic): JP 10324614 A

Keratin removal sheet for cleaning pores of skin comprises a
backing layer (2) laminated on a base layer (3). The backing layer
consists of non-woven fabric made from fibres of fineness within 2.0
deniers. The base layer is composed of co-polymer obtained from vinyl
acetate and N-vinyl-2- pyrrolidone.

ADVANTAGE - Improves keratin removal performance, prevents peeling
of base layer, simplifies manufacturing and skin cleaning work.

Dwg.2/2

Title Terms: KERATIN; REMOVE; SHEET; CLEAN; PORE; SKIN; BACKING; LAYER;
CONSIST; NON; WOVEN; FABRIC; MADE; FIBRE; PREDEFINED; FINE;
LAMINATE;

BASE; LAYER

Derwent Class: A96; D21; F04

International Patent Class (Main): A61K-007/00

International Patent Class (Additional): A61K-007/48

File Segment: CPI

Manual Codes (CPI/A-N): A04-D05A; A04-F09; A12-V04C; D08-B09A; F02-C01;
F04-E04

Polymer Indexing (PS):

<01>

001 018; G0635 G0022 D01 D12 D10 D23 D22 D31 D41 D51 D53 D58 D75 D86
F71; R00835 G0566 G0022 D01 D11 D10 D12 D51 D53 D58 D63 D84 F41 F89
; H0022 H0011; S9999 S1285-R; S9999 S1581

002 018; ND01; Q9999 Q9176 Q9165; K9518 K9483; K9687 K9676; K9712 K9676
; Q9999 Q7818-R

Derwent Registry Numbers: 0546-U

?

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-324614

(43) 公開日 平成10年(1998)12月8日

(51) Int. Cl.⁶

識別記号

P I

A 61 K 7/00
7/48A 61 K 7/00
7/48

U

審査請求 未請求 請求項の数14 F D (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平10-156701
 (62) 分割の表示 特願平8-252502の分割
 (22) 出願日 平成8年(1996)9月3日

(71) 出願人 000102980
 リンテック株式会社
 東京都板橋区本町23番23号
 (72) 発明者 星 健
 神奈川県平塚市西八幡1-4-9 リンテック株式会社内
 (72) 発明者 鈴木 栄次
 神奈川県平塚市西八幡1-4-9 リンテック株式会社内
 (72) 発明者 岡部 秀晃
 神奈川県平塚市西八幡1-4-9 リンテック株式会社内
 (74) 代理人 弁護士 増田 道隆 (外1名)

(54) 【発明の名称】 シート状角栓除去バック剤およびその製造方法

(57) 【要約】

【課題】操作性および角栓除去性に優れたシート状角栓除去バック剤を提供すること。

【解決手段】本発明のシート状角栓除去バック剤1は、通気性および可撓性を有する基材層2と、酢酸ビニルとN-ビニル-2-ピロリドンの共重合体を主成分とするバック剤層3とを積層してなるものである。基材層2は、不織布で構成され、その厚さ方向の一部に、バック剤層3を構成するバック剤が含浸または埋入している。これにより、基材層2とバック剤層3とが高い接着力を得ている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 通気性および可換性を有する基材層と、酢酸ビニルとN-ビニル-2-ピロリドンの共重合体を主成分とするバック剤層とを積層してなり、前記基材層は、維度が2、0デニール以下の繊維よりなる不織布で構成されていることを特徴とするシート状角栓除去バック剤。

【請求項2】 前記バック剤層の構成物質が前記基材層の一部に含浸または埋入している請求項1に記載のシート状角栓除去バック剤。

【請求項3】 前記バック剤層の構成物質が前記基材層に含浸または埋入している部分の厚さは、前記基材層全体の厚さの5〜50%である請求項2に記載のシート状角栓除去バック剤。

【請求項4】 前記共重合体の平均分子量が1万〜50万である請求項1ないし3のいずれかに記載のシート状角栓除去バック剤。

【請求項5】 前記共重合体における酢酸ビニルとN-ビニル-2-ピロリドンの共重合比が5:95〜95:5である請求項1ないし4のいずれかに記載のシート状角栓除去バック剤。

【請求項6】 前記バック剤層中における前記共重合体の含有量が20〜90wt%である請求項1ないし5のいずれかに記載のシート状角栓除去バック剤。

【請求項7】 前記バック剤層中に、酢酸ビニルの単重合体および/またはN-ビニル-2-ピロリドンの単重合体が含まれている請求項1ないし6のいずれかに記載のシート状角栓除去バック剤。

【請求項8】 前記バック剤層は、塗布法または転写法により形成されたものである請求項1ないし7のいずれかに記載のシート状角栓除去バック剤。

【請求項9】 前記バック剤層中に、前記共重合体の可塑化作用を有する可塑剤が含まれている請求項1ないし8のいずれかに記載のシート状角栓除去バック剤。

【請求項10】 前記バック剤層中に、充填材が含まれている請求項1ないし9のいずれかに記載のシート状角栓除去バック剤。

【請求項11】 前記バック剤層中に、低級アルコールおよび/または水よりなる溶媒が含まれている請求項1ないし10のいずれかに記載のシート状角栓除去バック剤。

【請求項12】 通気性および可換性を有し、維度が2、0デニール以下の繊維よりなる不織布で構成された基材層の片面に、酢酸ビニルとN-ビニル-2-ピロリドンの共重合体を主成分とするバック剤を塗布して、バック剤層を形成することを特徴とするシート状角栓除去バック剤の製造方法。

【請求項13】 通気性および可換性を有し、維度が2、0デニール以下の繊維よりなる不織布で構成された基材層の片面に、酢酸ビニルとN-ビニル-2-ピロリ

ドンの共重合体を主成分とするバック剤よりなるバック剤層を転写法により接合することを特徴とするシート状角栓除去バック剤の製造方法。

【請求項14】 通気性および可換性を有し、維度が2、0デニール以下の繊維よりなる不織布で構成された基材層に、酢酸ビニルとN-ビニル-2-ピロリドンの共重合体を主成分とするバック剤よりなるバック剤層を接合してなるシート状角栓除去バック剤の製造方法であって、

10 前記バック剤層を転写体上に形成し、前記バック剤層および/または前記基材層を加水し、前記バック剤層を前記基材層の片面に転写して接合し、これら両層を加圧することを特徴とするシート状角栓除去バック剤の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】本発明は、毛穴に形成された角栓を取り除くシート状角栓除去バック剤およびその製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】人の皮膚の毛穴には、油分等の分泌物やゴミ、埃等により角栓が形成されるが、この角栓は、肌の健康上および美容上好ましくない。この角栓を予防または除去する方法としては、従来、各種の洗顔剤を用いた洗顔か、またはチューブに入った波状のバック剤が利用されてきた。

【0003】洗顔は、短時間で行え、角栓形成の予防効果はあるものの、毛穴中に形成された角栓を取り除くことはほとんど不可能である。

【0004】一方、従来のバック剤は、液状の水溶性バック剤を皮膚に塗布し、乾燥後、形成された皮膚を皮膚から剥離し、皮膚の粘着力により角栓の除去を行うものであるが、角栓の除去性能は十分ではない。

【0005】さらに、このような塗布型のバック剤では、使用者が自己の皮膚に対し均一な厚さに塗布することが困難であるため、乾燥状態に部分的なバラツキを生じ、バック剤皮膚を剥離した際、乾燥が不十分な部分のバック剤が皮膚に残留する。また、皮膚の薄い部分は、剥離時に破れ易く、破断片が皮膚に残留するので、皮膚全体を除去するのに多大な手間がかかるという問題があった。

【0006】このような欠点を解消するためには、バック剤を厚く塗布し、より長時間乾燥することが必要となるが、これでは簡便さを欠き、実用性に乏しいとともに、バック剤の消費量も多く、経済的にも不利である。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、操作性に優れ、短時間で有効に角栓を除去することができるシート状角栓除去バック剤およびその製造方法を提供することにある。

[0008]

【課題を解決するための手段】このような目的は、下記(1)～(14)に示す本発明により達成される。

[0009] (1) 通気性および可塑性を有する基材層と、酢酸ビニルとN-ビニル-2-ピロリドンの共重合体を主成分とするバック剤層とを積層してなり、前記基材層は、模度が2.0デニール以下の繊維よりなる不織布で構成されていることを特徴とするシート状角粒除去バック剤。

[0010] (2) 前記バック剤層の構成物質が前記基材層の一部に含浸または埋入している上記(1)に記載のシート状角粒除去バック剤。

[0011] (3) 前記バック剤層の構成物質が前記基材層に含浸または埋入している部分の厚さは、前記基材層全体の厚さの5～50%である上記(2)に記載のシート状角粒除去バック剤。

[0012] (4) 前記共重合体の平均分子量が1万～50万である上記(1)ないし(3)のいずれかに記載のシート状角粒除去バック剤。

[0013] (5) 前記共重合体における酢酸ビニルとN-ビニル-2-ピロリドンの共重合比が5:95～95:5である上記(1)ないし(4)のいずれかに記載のシート状角粒除去バック剤。

[0014] (6) 前記バック剤層中における前記共重合体の含有量が20～90wt%である上記(1)ないし(5)のいずれかに記載のシート状角粒除去バック剤。

[0015] (7) 前記バック剤層中に、酢酸ビニルの単独重合体および/またはN-ビニル-2-ピロリドンの単独重合体が含まれている上記(1)ないし(6)のいずれかに記載のシート状角粒除去バック剤。

[0016] (8) 前記バック剤層は、塗布法または転写法により形成されたものである上記(1)ないし(7)のいずれかに記載のシート状角粒除去バック剤。

[0017] (9) 前記バック剤層中に、前記共重合体の可塑化作用を有する可塑剤が含まれている上記(1)ないし(8)のいずれかに記載のシート状角粒除去バック剤。

[0018] (10) 前記バック剤層中に、充填材が含まれている上記(1)ないし(9)のいずれかに記載のシート状角粒除去バック剤。

[0019] (11) 前記バック剤層中に、低級アルコールおよび/または水よりなる溶媒が含まれている上記(1)ないし(10)のいずれかに記載のシート状角粒除去バック剤。

[0020] (12) 通気性および可塑性を有し、模度が2.0デニール以下の繊維よりなる不織布で構成された基材層の片面に、酢酸ビニルとN-ビニル-2-ピロリドンの共重合体を主成分とするバック剤を塗布して、バック剤層を形成することを特徴とするシート状角粒除去

去バック剤の製造方法。

[0021] (13) 通気性および可塑性を有し、模度が2.0デニール以下の繊維よりなる不織布で構成された基材層の片面に、酢酸ビニルとN-ビニル-2-ピロリドンの共重合体を主成分とするバック剤よりなるバック剤層を転写法により接合することを特徴とするシート状角粒除去バック剤の製造方法。

[0022] (14) 通気性および可塑性を有し、模度が2.0デニール以下の繊維よりなる不織布で構成された基材層に、酢酸ビニルとN-ビニル-2-ピロリドンの共重合体を主成分とするバック剤よりなるバック剤層を接合してなるシート状角粒除去バック剤の製造方法であって、前記バック剤層を転写体上に形成し、前記バック剤層および/または前記基材層を加圧し、前記バック剤層を前記基材層の片面に転写して接合し、これら両層を加圧することを特徴とするシート状角粒除去バック剤の製造方法。

[0023]

【発明の実施の形態】以下、本発明のシート状角粒除去バック剤およびその製造方法について詳細に説明する。

[0024] 図1は、本発明のシート状角粒除去バック剤の構成例を示す斜視図である。同図に示すように、本発明のシート状角粒除去バック剤1は、基材層2とバック剤層3とを積層してなるものである。以下、各層の構成について説明する。

[0025] 基材層2は、不織布で構成され、所定の通気性および可塑性(柔軟性)を有している。

[0026] 不織布を構成する繊維としては、例えば、セルロース繊維、綿、リントー、カボック、亜麻、大麻、ラミー、絹、羊毛等の天然繊維、ナイロン(ポリアミド)、テトロン、レーヨン、キュブラ、アセテート、ビニロン、アクリル、ポリエチレンテレフタレート(ポリエステル)、ポリプロピレン等の化学繊維、またはこれら天然および化学繊維のうちの2以上を組み合わせたものを挙げることができる。また、これらの繊維の太さ(模度)は、その種類にもよるが、通常、2.0デニール以下が好ましく、0.1～2.0デニール程度がより好ましい。なお、不織布における繊維の充填密度(当密度)等は特に限定されない。

[0027] このような基材層2は、それ自体通気性を有している。これにより、後述するバック剤層3を皮膚に貼着した際に、バック剤層3中の溶媒(水分、アルコール等)が基材層2を透過して蒸発し、バック剤層3の乾燥が均一かつ良好になされる。

[0028] また、基材層2は、可塑性(柔軟性)を有している。これにより、シート状角粒除去バック剤1を例えば鼻やその周辺等の皮膚の湾曲面に対して貼着する場合に、その湾曲面に対する追従性が確保される。特に、前記のような模度の繊維を用いると、この追従性が特に優れ、角粒除去性能の向上に寄与する。

【0029】バック剤層3を構成するバック剤は、酢酸ビニルとN-ビニル-2-ピロリドンの共重合体を主成分とするものである。

【0030】酢酸ビニルとN-ビニル-2-ピロリドンの共重合体（以下単に「共重合体」とも言う）は、酢酸ビニルの単独重合体やN-ビニル-2-ピロリドンの単独重合体に比べ、皮膚に貼着した際の接着強度が高く、角栓除去性能に優れているとともに、肌の破損が生じにくく、剥離した際に皮膚への残存が生じにくい。

【0031】酢酸ビニルとN-ビニル-2-ピロリドンの共重合体における共重合比は、任意の範囲で選択できるが、5:95~95:5の範囲が好ましく、15:85~85:15の範囲がより好ましく、30:70~70:30の範囲がさらに好ましい。このような範囲において、特に良好な角栓除去性能を発揮する。

【0032】また、酢酸ビニルとN-ビニル-2-ピロリドンの共重合体は、ランダム共重合体、ブロック共重合体、グラフト共重合体等のいずれの共重合体であってもよい。

【0033】酢酸ビニルとN-ビニル-2-ピロリドンの共重合体の平均分子量は、特に限定されないが、1万~50万程度であるのが好ましく、2万~20万程度であるのがより好ましい。この平均分子量が小さ過ぎると、バック剤層3の膜強度が低下し、乾燥後皮膚へのバック剤の残留を生じ易く、また、平均分子量が大き過ぎると、水に対する溶解性が低くなり、皮膚への接着強度が不足することがある。

【0034】バック剤層3中における酢酸ビニルとN-ビニル-2-ピロリドンの共重合体の含有量は、20~90wt%程度であるのが好ましく、40~80wt%程度であるのがより好ましい。この含有量が少な過ぎると、角栓除去性能の向上効果が少なく、また多過ぎると、バック剤層3が硬化し、剥れを生じ、取り扱い性が悪くなる。

【0035】また、バック剤層3を構成するバック剤には、前記共重合体の他に、酢酸ビニルの単独重合体、N-ビニル-2-ピロリドンの単独重合体のうちのいずれか一方または双方を含んでいてもよい。酢酸ビニル単独重合体の添加は、バック剤層3の膜強度の向上に寄与し、シート状角栓除去バック剤1を皮膚から剥離した際に、バック剤層3の一部（特に縁部）が皮膚に残存することが有効に防止される。N-ビニル-2-ピロリドンの単独重合体の添加は、バック剤層3の水に対する溶解度の向上に寄与し、シート状バック剤1の皮膚への密着性を高めることができる。

【0036】このような酢酸ビニルの単独重合体、N-ビニル-2-ピロリドンの単独重合体の合計の含有量は、0.01~40wt%程度であるのが好ましく、0.1~30wt%程度であるのがより好ましい。

【0037】また、バック剤層3を構成するバック剤に

は、以下に述べるような種々の添加剤が必要に応じ添加されていてもよい。

【0038】添加剤としては、前記共重合体の可塑化作用を有する可塑剤が挙げられる。この可塑剤としては、以下のような化合物や油剤（以下「油剤」で代表する）が好適に使用される。

【0039】すなわち、可塑剤としては、例えば、エチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、それ以上のポリエチレングリコール、プロピレングリコール、それ以上のポリプロピレングリコール、1,3-ブタンジオール、1,4-ブタンジオール等のブタンジオール、グリセリン、ジグリセリン、トリグリセリン、それ以上のポリグリセリン等の多価アルコール類、流動パラフィン、スクワラン、ワセリン、固形パラフィン等の炭化水素、ホホバ油、ヒマシ油、オリーブ油、卵黄油、ヤシ油等の天然油、ポリジメチルシロキサン等のシリコン油、オレイン酸、イソステアリン酸等の高級脂肪酸、ラウリルアルコール等の高級アルコール類、ミリスチン酸イソプロピル等のエステル類、非イオン性界面活性剤であるグリセリン脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンヒマシ油、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレンアルキルエーテル等、陰イオン界面活性剤であるN-アシルアミノ酸塩等、陽イオン界面活性剤である脂肪族4級アンモニウム塩等、両性界面活性剤であるベタイン類等を用いることができる。

【0040】バック剤層3中におけるこれらの可塑剤の含有量は、0.01~30wt%程度が好ましく、1~20wt%程度がより好ましい。可塑剤の含有量が少な過ぎると、前記共重合体の平均分子量や含有量等によっては、バック剤層3が硬化し、剥れを生じ、取り扱い性が悪くなり、また、可塑剤の含有量が多過ぎると、前記共重合体の平均分子量や含有量等によっては、バック剤層3が軟化し、皮膚への接着力が低下し、角栓除去性が不十分となる。

【0041】また、バック剤に添加し得る他の添加剤としては、充填剤が挙げられる。充填剤の典型的なものとしては、顔料が挙げられる。この顔料としては、例えば、タルク、セリサイト、炭酸カルシウム、カオリン、無水ケイ酸、含水ケイ酸、酸化チタン、マイカチタン等の無機顔料や、ポリアミド、ポリエチレン、セルロース、ポリメタクリル酸メチル等の粉末（特に球状粉末）等の有機顔料、これらを金属石けん、エステル、シリコン等で疎水処理したものが挙げられる。

【0042】このような充填剤（特に顔料）の含有量は、60wt%以下が好ましく、1~40wt%程度がより好ましい。充填剤の含有量が多過ぎると、角栓除去性能が劣る。

【0043】また、バック剤中には、ビニルアルコー

ル、ビニルアルキルエーテル、スチレン、アルキル置換スチレン、(メタ)アクリル酸、(メタ)アクリル酸エステル、ビニルブチラール、ビニルホルマール、アクリルアミド、N-アルキルアクリルアミド、N-ビニルアセトアミド、アリルアミン、エチレンイミン、アクリロニトリル、 α -アミノ酸、スチレンスルホン酸や、これらの塩等の一般の単量体の単独重合体または共重合体、アルギン酸、アルギン酸塩、でんぷん、セルロース、セルロース誘導体(HEC、CMC)等の高分子化合物が添加されていてもよい。これらの物質の含有量は、0.01~2.0wt%程度であるのが好ましく、0.1~1.0wt%程度であるのがより好ましい。

【0044】また、この他の添加剤としては、例えば、防腐剤、殺菌剤、抗酸化剤、清涼剤、保湿剤等が挙げられ、これらは、バック剤の角栓除去性能を低下させない範囲の量で添加することができる。

【0045】また、バック剤層3中には、バック剤を調製する過程で添加された溶媒(または分散媒)の不揮発分が含まれていてもよい。このような溶媒(または分散媒)としては、水(無機溶媒)や、エタノール、イソプロパノール等の低級アルコール(有機溶媒)が挙げられ、これらのうちの1種または2種以上を用いることができる。

【0046】バック剤層3中の溶媒の含有量は、3.0wt%以下であるのが好ましく、2.0wt%以下であるのがより好ましい。特に、このような溶媒(特に低級アルコール)の含有量は、極微量であってもよい。

【0047】以上のような基材層2とバック剤層3とは、所定の接着力をもって接合(接着)されている。

【0048】基材層2とバック剤層3との接着力は、例えば基材層2とバック剤層3とを接着剤により接着すること等により得ることもできるが、本発明では、図2に模式的に示すように、バック剤層3の構成物質であるバック剤が基材層3の一部(厚さ方向の一部)に含浸または埋入しているような構成とするのが好ましい。これにより、簡易な層構成(簡易な製造工程)で、基材層2とバック剤層3との高い接着力を得ることができ、前述したバック剤の皮膚への残存防止効果が発揮される。

【0049】このような構成では、基材層2とバック剤層3との界面は、必ずしも明確ではなく、両層2、3の境界付近では、両層2、3が重複している(図2参照)。この場合、両層2、3の重複部分4の厚さ、すなわち、バック剤層3の構成物質(バック剤)が基材層2に含浸または埋入している部分の厚さは、基材層2全体の厚さの5~50%程度であるのが好ましい。

【0050】このようなバック剤層3の形成方法は、特に限定されないが、形成の容易性、安定性、生産性等の理由から、塗布法または転写法により形成されたものであるのが好ましい。

【0051】塗布法、転写法は、バック剤層3の形成を

容易かつ適正に行うことができるとともに、図2に示すような層2、3の重複構造を得易く、また、その層構成をコントロールし易いという利点を持つ。塗布法、転写法による形成方法の詳細は、後に詳述する。

【0052】基材層2の厚さは、その材質等に応じて適宜決定されるが、通常は、0.05~1mm程度であるのが好ましく、0.1~0.5mm程度であるのがより好ましい。

【0053】また、バック剤層3の厚さも、特に限定されないが、0.05~1mm程度であるのが好ましく、0.1~0.3mm程度であるのがより好ましい。

【0054】次に、本発明のシート状角栓除去バック剤の製造方法について説明する。本発明のシート状角栓除去バック剤は、例えば以下のような方法により製造することができる。

【0055】1. 塗布法

まず、バック剤層3を形成するためのバック剤塗布液を調製する。バック剤塗布液の調製は、前述した酢酸ビニルとN-ビニル-2-ピロリドンの共重合体、その他必要に応じて添加される単独重合体や添加剤、無機および/または有機溶媒(分散媒)を各々所定量混合し、攪拌することによりなされる。バック剤塗布液の粘度は、例えば100~5000cps程度とされる。

【0056】次に、このバック剤塗布液を基材層2の片面に塗布し、乾燥する。これにより、基材層2とバック剤層3との積層体を得られる。塗布の方法としては、例えば、ロール、エアナイフ、ナイフ、コンマ、グラビア、マイヤーバー、フォウンテンダイ等を用いたコート、スプレーコート、はけ塗り、ディッピング等いかなる方法でもよい。

【0057】基材層2が不織布で構成されているので、バック剤塗布液を塗布する際にその一部が不織布の繊維間の空隙に含浸し、図2に示すような、バック剤が基材層3の一部に含浸または埋入した構成となる。

【0058】なお、基材層2には、予め、親水化処理、または疎水(撥水)化処理等を、その構成材料や面に応じて行っておくことができる。例えば、基材層2のバック剤塗布液を塗布する面(バック剤塗布面)に対し親水化処理を行う場合、基材層2のバック剤塗布面と反対側の面に対し疎水(撥水)化処理を行う場合、またはそれらの両方を行う場合が挙げられる。このような処理を行うことにより、バック剤塗布液の不織布(基材層3)中への含浸深さ等の条件を適正にコントロールすることができる。また、基材層2として、親水化処理を施した不織布と、疎水(撥水)化処理を施した不織布、これらの処理を施していない不織布のうちの任意の2以上のものを積層したものを用いることもでき、この場合にも前記と同様の効果が発揮される。

【0059】親水化処理の具体例としては、例えば、界面活性剤の付与、プラズマ処理が挙げられ、疎水(撥

水) 化処理の具体例としては、例えば、シリコン化合物、フッ素化合物の付与が挙げられる。

【0060】2. 転写法A

前記と同様にしてバック剤塗布液を調製し、このバック剤塗布液をフィルム等の転写体(仲介物)の表面に塗布、乾燥し、バック剤層3を形成する。

【0061】次に、このバック剤層3を基材層2に重ね、転写体を除去して、基材層2の表面に転写する。これにより、基材層2とバック剤層3との積層体を得られる。なお、バック剤層3の基材層2上への転写に際しては、基材層2とバック剤層3との間に、接着剤層等の中間層を介在させてもよい。

【0062】また、基材層2に対する親水化処理、疎水(撥水)化処理については、前記と同様である。

【0063】3. 転写法B

前記転写法Aと同様にして、転写体上にバック剤層3を形成する。

【0064】次に、バック剤層3および/または基材層2に対し加水処理を施すなどして、バック剤層3および/または基材層2の含水率を高める。

【0065】そして、バック剤層3と基材層2とを積層し、例えばローラにより加圧する。これによりバック剤が軟化し、軟化したバック剤が基材層2中に埋入し、図2に示すような状態となる。すなわち、基材層2とバック剤層3との接着強度が増大する。

【0066】加水処理の方法としては、水蒸気ダンピング、超音波加温、スプレー、ローターダンピング、ディッピング、はけ塗り、ロールコートやグラビアコート等のコーティング等、一般に用いられる方法が適用できる。

【0067】また、基材層2に対する親水化処理、疎水(撥水)化処理については、前記と同様である。

【0068】以上のようなシート状角栓除去バック剤の製造方法によれば、前述したような優れた効果を持つシート状角栓除去バック剤を容易に製造することができる。特に、各層の厚さや層の重複の度合い等を容易にコントロールすることができ、バック剤層も均一な厚さに形成することができる。また、生産性も高く、量産にも適する。

【0069】

【実施例】以下、具体的実施例を挙げて、本発明をさらに詳細に説明する。

【0070】(実施例1~7) 下記表1に示す各組成のバック剤塗布液を調製した。その方法は、まず、酢酸ビニルとN-ビニル-2-ピロリドン共重合体のエタノール溶液に、酢酸ビニルおよび/またはN-ビニル-2-ピロリドンの単重合体の溶液および充填剤を加え、これらを攪拌した。

10 【0071】次に、可塑剤、油剤を水に溶解・分散し、上記共重合体溶液に添加し、十分に攪拌したものをバック剤塗布液とした。なお、このバック剤塗布液の粘度は、500~1500 cpsであった。

【0072】一方、基材層として、ポリエステル繊維よりなる不織布(機度: 0.2デニール、厚さ: 0.4mm)を用意した。

【0073】前記塗布液を別に用意した転写用フィルム(ポリエチレンテレフタレートフィルム、厚さ38μm)の表面に塗布、乾燥し、乾燥膜厚0.15mmのバック剤層を形成した。

20 【0074】次に、水蒸気ダンピングによりバック剤層を加水処理して軟化させ、その後、基材層とバック剤層を積層し、これらをローラにて加圧し、軟化したバック剤の一部を基材層中に含浸、埋入させた。基材層とバック剤層との重複部分の厚さは、基材層の厚さの20%程度であった。以上のようにして、本発明のシート状角栓除去バック剤を製造した。

【0075】(比較例1.2) 下記表2に示す組成のバック剤塗布液を調製し、実施例1~7と同様の基材層に対し、同様の転写法によりバック剤層を形成して、シート状角栓除去バック剤を製造した。

【0076】(比較例3.4) 下記表2に示す組成のバック剤塗布液を調製し、該塗布液を多孔質ポリプロピレンフィルム(厚さ0.05mm)よりなる基材層の片面に塗布、乾燥し、乾燥膜厚0.15mmのバック剤層を形成して、シート状角栓除去バック剤を製造した。

【0077】

【表1】

[0078]

[表2]

11

(7)

12

特開平10-324614

12

単位: %

表 1 バック剤製造者の単位

	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	実施例5	実施例6	実施例7
P(VAc- ∞ -VP) "	-	-	-	-	30 (79.4)	-	-
共重合比=7:3 平均分子量=約4万							20 (79.4)
P(VAc- ∞ -VP) "	-	-	30 (79.4)	-	-	-	-
共重合比=5:5 平均分子量=約6万							
P(VAc- ∞ -VP) "	30 (62.1)	33 (66.3)	-	-	-	33 (66.3)	-
共重合比=4:6 平均分子量=約5万							
P(VAc- ∞ -VP) "	-	-	-	26 (72.1)	-	-	-
共重合比=3:7 平均分子量=約5万							
PVAc "	0.5 (1.04)	4 (8.06)	-	-	-	4 (8.06)	4 (8.06)
PVP "	-	-	3 (6.11)	3 (6.11)	3 (6.11)	-	-
ポリオキシエチレン誘化ビニル	1 (2.00)	1 (2.01)	0.5 (1.00)	0.5 (1.00)	0.5 (1.00)	-	-
ポリオキシエチレンノニルフェニルエーテル	-	-	-	-	-	1 (2.01)	0.5 (1.00)
ヒマシ油	2 (4.10)	1 (2.01)	-	-	0.5 (1.00)	1 (2.01)	-
スタフラン	2 (4.10)	1 (2.01)	0.5 (1.00)	0.5 (1.00)	-	-	0.5 (1.00)
グリセリン	2 (4.10)	1 (2.01)	1 (2.00)	1 (1.91)	1 (2.00)	-	-
1,3-ブチレンジオール	-	-	-	-	-	1 (2.01)	1 (2.00)
シリカ	30 (60.7)	8 (16.1)	4 (8.16)	8 (16.0)	4 (8.16)	8 (16.1)	4 (8.00)
酸化チタン	0.5 (1.04)	0.5 (1.00)	1 (2.00)	1 (2.01)	1 (2.00)	0.5 (1.00)	1 (2.00)
エタノール	30 (60.4)	32.5 (65.0)	51 (10.0)	48 (10.0)	51 (10.0)	32.5 (65.0)	50 (10.0)
水	22 (44.0)	17 (34.0)	-	-	-	17 (34.0)	-

表2へ続く

() 内の数値は、バック剤中の含有量を示す

1) 酢酸ビニル-N-ビニル-2-ピロリドン共重合体
2) ポリ酢酸ビニル
3) ポリ(N-ビニル-2-ピロリドン)

表 2 バック剤塗布液の組成

単位: wt%

	比較例1	比較例2	比較例3	比較例4
P (VA ₆ -co-VP) ¹⁾ 共重合比=7:3 平均分子量=約4万	-	-	-	-
P (VA ₆ -co-VP) ²⁾ 共重合比=5:5 平均分子量=約6万	-	-	-	-
P (VA ₆ -co-VP) ³⁾ 共重合比=4:6 平均分子量=約5万	-	-	-	-
P (VA ₆ -co-VP) ⁴⁾ 共重合比=3:7 平均分子量=約5万	-	-	-	-
PVA ₆ ⁵⁾	30.5 (62.2)	-	30.5 (62.2)	-
PVP ⁶⁾	-	37 (74.4)	-	37 (74.4)
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油	1 (2.07)	1 (2.06)	1 (2.07)	1 (2.06)
ポリオキシエチレンノニルフェニルエーテル	-	-	-	-
ヒマシ油	2 (4.16)	1 (2.06)	2 (4.16)	1 (2.06)
スクワラン	2 (4.16)	1 (2.06)	2 (4.16)	1 (2.06)
グリセリン	2 (4.16)	1 (2.06)	2 (4.16)	1 (2.06)
1, 3-ブタンジオール	-	-	-	-
シロカ	10 (20.7)	8 (16.1)	10 (20.7)	8 (16.1)
酸化チタン	0.5 (1.04)	0.5 (1.04)	0.5 (1.04)	0.5 (1.04)
エタノール	30 (61.1)	33.5 (67.1)	30 (61.1)	33.5 (67.1)
水	22 (45.0)	17 (34.0)	22 (45.0)	17 (34.0)

() 内の数値は、バック剤中の含有量を示す

- 1) 酢酸ビニル-N-ビニル-2-ピロリドン共重合体
2) 水リ酢酸ビニル
3) ポリ (N-ビニル-2-ピロリドン)

【0079】＜実験1＞前記実施例1～7および比較例1～4の各シート状角栓除去バック剤 (n=3) を、洗顔後の人の鼻およびその周辺の皮膚に貼着した後、常温、常湿下で15分間 (ただし、比較例3、4の場合は、30分間) 放置した。この間に、バック剤中の溶媒の大部分が基材層を介して揮発し、バック剤層は十分に*

乾燥した。その後、シート状角栓除去バック剤を皮膚より剥離した。剥離後のバック剤層を観察し、角栓除去の程度を観察した。その結果を下記表3に示す。

【0080】

【表3】

表 3 角栓除去試験結果

n=3

	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	実施例5	実施例6	実施例7
角栓除去能 ¹⁾	○	○	○	○	○	○	○
	比較例1	比較例2	比較例3	比較例4			
角栓除去能 ²⁾	×	×	×	×			

- 1) バック剤上の角栓の個数

×: 0～5個/cm²△: 6～10個/cm²○: 11～15個/cm²◎: 16個/cm² 以上

【0081】＜実験2＞各シート状角栓除去バック剤 (n=3) を、洗顔後の人の鼻およびその周辺の皮膚に貼着した後、常温、常湿下で15分間 (ただし、比較例3、4の場合は、30分間) 放置し、その後、シート状角栓除去バック剤をその1つの角部より一定の速度で皮

膚より剥離し、バック剤の皮膚への残存の度合い (皮膚への残存面積) を調べた。その結果を下記表4に示す。

【0082】

【表4】

表 4 バック剤残存試験結果

n=3

	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	実施例5	実施例6	実施例7
バック剤残存率 ^{*)}	○	○	○	○	○	○	○
	比較例1	比較例2	比較例3	比較例4			
バック剤残存率 ^{*)}	△	×	×	×			

2) (皮膚に残存したバック剤面積/貼着したバック剤面積) × 100 (%)

×: 10%超

△: 6超~10%

○: 3超~6%

○: 3%以下

【0083】<実験結果の考察>上記表3および表4に示すように、実施例1~7のシート状角栓除去バック剤は、いずれも、短い貼着時間で優れた角栓除去性能を発揮するとともに、皮膚からの剥離時におけるバック剤の皮膚への残存もほとんどなく、操作性にも優れている。

【0084】これに対し、比較例1~4のシート状角栓除去バック剤は、角栓除去性能が低く、特に、比較例3および4では、貼着時における皮膚への曲面追従性が劣り、剥離時におけるバック剤の皮膚への残存率も大きいので、それを除去する作業に手間と時間がかかり、操作性が劣る。

【0085】

【発明の効果】以上述べたように、本発明によれば、優れた角栓除去性能を有し、しかも、角栓の除去を短時間で簡便に効率良く行うことができ、また、剥離の際にバック剤の皮膚への残存が生じにくいシート状角栓除去バ

*バック剤が提供される。これにより、簡単な操作で、毛穴を清潔にし肌を良好な状態に保つことができる。

【0086】また、本発明のシート状角栓除去バック剤の製造方法によれば、前記効果を有するシート状角栓除去バック剤を容易に製造することができる。

【図面の簡単な説明】

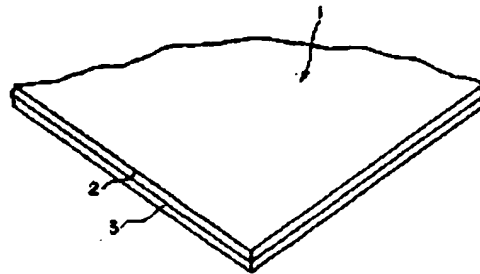
【図1】本発明のシート状角栓除去バック剤の構成例を示す斜視図である。

【図2】本発明のシート状角栓除去バック剤の層構成を模式的に示す拡大断面図である。

【符号の説明】

- 1 シート状角栓除去バック剤
- 2 基材層
- 3 バック剤層
- 4 重複部分

【図1】



【図2】



【手続補正書】

【提出日】平成10年6月11日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 通気性および可塑性を有する基材層と、酢酸ビニルとN-ビニル-2-ピロリドンの共重合体を主成分とするバック剤層とを積層してなり、前記基材層は、強度が2.0デニール以下の繊維よりなる不織布で構成されていることを特徴とするシート状角除去バック剤。

【請求項2】 前記バック剤層の構成物質が前記基材層の一部に含浸または埋入している請求項1に記載のシート状角除去バック剤。

【請求項3】 前記バック剤層の構成物質が前記基材層に含浸または埋入している部分の厚さは、前記基材層全体の厚さの5～50%である請求項2に記載のシート状角除去バック剤。

【請求項4】 前記共重合体の平均分子量が1万～50万である請求項1ないし3のいずれかに記載のシート状角除去バック剤。

【請求項5】 前記共重合体における酢酸ビニルとN-ビニル-2-ピロリドンの共重合比が5:95～95:5である請求項1ないし4のいずれかに記載のシート状角除去バック剤。

【請求項6】 前記バック剤層中における前記共重合体の含有量が20～90wt%である請求項1ないし5のいずれかに記載のシート状角除去バック剤。

【請求項7】 前記バック剤層中に、酢酸ビニルの単重合体および/またはN-ビニル-2-ピロリドンの単重合体が含まれている請求項1ないし6のいずれかに記載のシート状角除去バック剤。

【請求項8】 前記バック剤層は、塗布法または転写法により形成されたものである請求項1ないし7のいずれかに記載のシート状角除去バック剤。

【請求項9】 前記バック剤層中に、前記共重合体の可塑化作用を有する可塑剤が含まれている請求項1ないし8のいずれかに記載のシート状角除去バック剤。

【請求項10】 前記バック剤層中に、充填材が含まれている請求項1ないし9のいずれかに記載のシート状角除去バック剤。

【請求項11】 前記バック剤層中に、低級アルコールおよび/または水よりなる溶媒が含まれている請求項1ないし10のいずれかに記載のシート状角除去バック剤。

【請求項12】 通気性および可塑性を有し、強度が2.0デニール以下の繊維よりなる不織布で構成された

基材層の片面に、酢酸ビニルとN-ビニル-2-ピロリドンの共重合体を主成分とするバック剤を塗布して、バック剤層を形成することを特徴とするシート状角除去バック剤の製造方法。

【請求項13】 通気性および可塑性を有し、強度が2.0デニール以下の繊維よりなる不織布で構成された基材層の片面に、酢酸ビニルとN-ビニル-2-ピロリドンの共重合体を主成分とするバック剤よりなるバック剤層を転写法により接合することを特徴とするシート状角除去バック剤の製造方法。

【請求項14】 通気性および可塑性を有し、強度が2.0デニール以下の繊維よりなる不織布で構成された基材層に、酢酸ビニルとN-ビニル-2-ピロリドンの共重合体を主成分とするバック剤よりなるバック剤層を接合してなるシート状角除去バック剤の製造方法であって、

前記バック剤層を転写体上に形成し、前記バック剤および/または前記基材層を加水し、前記バック剤層を前記基材層の片面に転写して接合し、これら両層を加圧することを特徴とするシート状角除去バック剤の製造方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正内容】

【0009】(1) 通気性および可塑性を有する基材層と、酢酸ビニルとN-ビニル-2-ピロリドンの共重合体を主成分とするバック剤層とを積層してなり、前記基材層は、強度が2.0デニール以下の繊維よりなる不織布で構成されていることを特徴とするシート状角除去バック剤。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正内容】

【0020】(12) 通気性および可塑性を有し、強度が2.0デニール以下の繊維よりなる不織布で構成された基材層の片面に、酢酸ビニルとN-ビニル-2-ピロリドンの共重合体を主成分とするバック剤を塗布して、バック剤層を形成することを特徴とするシート状角除去バック剤の製造方法。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正内容】

【0021】(13) 通気性および可塑性を有し、強

度が2.0デニール以下の繊維よりなる不織布で構成された基材層の片面に、酢酸ビニルとN-ビニル-2-ピロリドンの共重合体を主成分とするバック剤よりなるバック剤層を転写法により接合することを特徴とするシート状角粒除去バック剤の製造方法。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正内容】

【0022】(14) 通気性および可塑性を有し、織度が2.0デニール以下の繊維よりなる不織布で構成された基材層に、酢酸ビニルとN-ビニル-2-ピロリドンの共重合体を主成分とするバック剤よりなるバック剤層を接合してなるシート状角粒除去バック剤の製造方法であって、前記バック剤層を転写体上に形成し、前記バック剤層および／または前記基材層を加圧し、前記バック剤層を前記基材層の片面に転写して接合し、これら両層を加圧することを特徴とするシート状角粒除去バック剤の製造方法。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正内容】

【0026】不織布を構成する繊維としては、例えば、セルロース繊維、綿、リントー、カボック、亜麻、大麻、ラミー、絹、羊毛等の天然繊維、ナイロン（ポリアミド）、テトロン、レーヨン、キュブラ、アセテート、ビニロン、アクリル、ポリエチレンテレフタレート（ポリエステル）、ポリプロピレン等の化学繊維、またはこれら天然および化学繊維のうちの2以上を組み合わせたものを挙げることができる。また、これらの繊維の太さ（織度）は、その種類にもよるが、通常、2.0デニール以下が好ましく、0.1～2.0デニール程度がより好ましい。なお、不織布における繊維の充填密度（溝密度）等は特に限定されない。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正内容】

【0028】また、基材層2は、可塑性（柔軟性）を有している。これにより、シート状角粒除去バック剤1を例えば鼻やその周辺等の皮膚の湾曲面に対して貼着する場合に、その湾曲面に対する追従性が確保される。特に、前記のような織度の繊維を用いると、この追従性が特に優れ、角粒除去性能の向上に寄与する。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.